Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Rostock.
(Direktor: Professor Dr. med. Hans Curschmann).

Zur Therapie der chronischen Arthritiden mit besonderer Berücksichtigung der Reizkörpertherapie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

Wassil G. Karagitlieff
aus Kazanlik-Bulgarien.

Rostock
Ww. H. Winterbergs Buchdruckerei
1927.

Referent: Professor Dr. Deusch.

Die Behandlung der chronischen Arthritiden ist trotz der zahlreichen bisher angewandten Mittel ein recht unbefriedigendes Kapitel der Therapie. Zum Teil liegt das sicher daran, dass die ätiologische Klärung im einzelnen Falle ausserordentlich schwierig, oft unmöglich ist, zum Teil daran, dass die Kranken erst in vorgeschrittenem Stadium in ärztliche Behandlung kommen.

Das Ziel unseres Strebens ist eine ätiotrope Behandlungsmethode. Da eine solche bei chronischen Arthritiden nur in wenigen Fällen möglich ist, sind wir meist gezwungen, zu einer vielgestaltigen und symptomatischen Therapie zu greifen. (Jede Behandlung hat zu versuchen, die der Krankheit zugrunde liegende Ursache zu beseitigen). Einer genauen Untersuchung und eingehenden Beobachtung gelingt es mitunter, chronisch entzündliche Prozesse aufzufinden, die man für die Einschwemmung infektiösen Materials verantwortlich machen kann. Es kommt nicht selten vor, dass chronische Eiterpfröpfe in den Tonsillen, die sogenannte chronische Mandelgrubeninfektion, der Ausgangspunkt der Erkrankung sein können, ebenso Erkrankungen der Ohren, der Nebenhöhlen der Nase und kariöse Zähne. Darum muss man diese Erkrankungen gründlich behandeln. Eitrige Pfröpfe sollen entfernt werden. Schwer erkrankte Tonsillen sind im ganzen zu exstirpieren, doch ist vor Übertreibung dieser Indikation zu warnen, weil die Entfernung starke Blutungen verursachen und eine Sepsis die Folge sein kann. Die kariösen Zähne sollen sorgfältig behandelt, der neugebildete Zahnstein frühzeitig entfernt und alle Buchten mit einer Salvarsanlösung gepinselt werden. Es muss noch besonders betont werden, dass diese Vorsichtsmassregeln nur als Prophylaxe nützlich sind. Bei den vorgeschrittenen Fällen — in denen Gelenkdeformierungen und Versteifungen schon bestehen — kommen die prophylaktisch angewendeten Mittel nicht mehr in Betracht.

Es ist auch notwendig, alle diätischen und hygienischen Schädlichkeiten zu entfernen, welche die Krankheit begünstigen könnten. Soweit die Verhältnisse der Kranken es erlauben, ist eine trockene und warme Wohnung erwünscht. Unter Umständen kann sogar mit Rücksicht auf das Klima ein Wechsel des Wohn-

ortes anzuraten sein. Die Patienten müssen sich warm kleiden und für gute und kräftige Nahrung sorgen. Von Bedeutung ist ferner die physikalische Therapie, die meist zur Unterstützung der medikamentösen Behandlung eingeleitet wird. Akuter Beginn und entzündliches Aufflackern erfordern völlige Bettruhe. Für die lokale Behandlung kommt die Wärme in Betracht, die in Form von Heissluft, Heisswasser, Heisssand, elektrischen Glühlichtbädern, Diathermie und Lichtbogen brauchbar ist. Sehr gut wirken und leicht zu verwenden sind heisse Umschläge aus heisser Lösung von Stassfurter Salz. Von besonders günstiger Einwirkung ist zuweilen die sogenannte Thermopenetration. Auch unmittelbare Sonnenbestrahlung und Bestrahlung der erkrankten Gelenke mit Höhensonne wirkt sehr günstig. Von grosser Bedeutung ist die Anwendung von Bädern. Man erreicht dadurch neben der Wärmeapplikation auf die Gelenke selbst eine allgemeine Anregung der Blutzirkulation und des Stoffwechsels. Vielleicht spielen auch die verschiedenen chemischen Zusammensetzungen eine bedeutende Rolle. Einfache warme Bäder, Bäder mit Fichtennadelextrakt, Salzbäder können in jedem Krankenhaus oder Privathaus eingerichtet werden.

Von den Kur- und Badeorten sind zu erwähnen: 1. die indifferenten Thermen, hierher gehören die deutschen Bäder Wildbad (Württemberg 33—40 °), Wildbad Trarbach (an der Mosel 35 °), Warmbrunn (Schlesien 35—41 °), Warmbad Wolkstein (Sachsen 29 °), Teplitz-Schönau (Erzgebirge 46 °), dann die berühmten Quellen von Baden-Baden und Wiesbaden. Von den Quellen, die sich durch einen reichlichen Gehalt an Salzen für die Behandlung des Gelenkrheumatismus eignen, sind zu nennen: Nauheim, Radium-Solbäder Kreuznach und Münster am Stein, Bad Orb, das kohlensaure Solthermebad Salzuflen, das Moor- und Solbad Aiblingen in Oberbayern, das Moorbad Doberan bei Rostock und die Bäder Aachen, Nenndorf, Weilbach, Langensalza, Landeck in Schlesien und Bad Kreuth in Oberbayern, berühmt durch ihren Schwefelgehalt.

Während der Bäder oder an den badefreien Tagen sind Massage, passive Bewegungen, Übung aktiver Bewegungen vorzunehmen. Hier wird deren Wirkung noch unterstützt durch die geänderten Verhältnisse der Lebensweise, des Klimas, der täglichen Umgebung und der psychischen Wirkung einer derartigen Kur.

Leicht anwendbar und oft von recht guter Wirkung sind Massage und Bier'sche Stauung. Durch die Massage wird der

Inaktivitätsatrophie der umgebenden Muskulatur der erkrankten Gelenke vorgebeugt. Mit der Bier'schen Stauung wird eine passive Hyperämie hervorgerufen. Um diese herzustellen, soll bis etwas unterhalb des erkrankten Gelenks der periphere Teil des Gliedes doppelt oder dreifach mit einer Binde eingewickelt werden, oberhalb des Gliedes wird eine Gummibinde in mehreren Gängen so fest umgelegt, dass sie eine bedeutende Stauung bewirkt. Um keinen nachteiligen Druck auszuüben, wird diese Binde mit einer Mullbinde unterpolstert; ihre Lage soll zweimal in 24 Stunden verändert werden. Fast stets werden durch die Stauungsbehandlungen die Schmerzen und entzündlichen Symptome gebessert, die Beweglichkeit wird leichter, sodass bald Bewegungsübungen bei verringerten Schmerzen vorgenommen werden können. Je jünger der Prozess ist und je stärkere Hyperämie sich erzeugen lässt, umso besser sind die Erfolge. Besonders gut sind die Erfolge bei gonorrhoischer Arthritis.

Neben diesen rein physikalischen Massnahmen werden schon lange Zeit Einreibungen mit den verschiedensten Salben angewandt. Die meisten von ihnen wirken wohl durch den lokalen Hautreiz und durch die Massage, mit der sie aufgetragen werden. Nach den Untersuchungen von Heinz dürfte die Resorbierbarkeit des Medikaments allerdings sehr wesentlich durch den Zusatz einiger Tropfen ätherischen Öls zur Salbe erhöht werden.

Ausgedehnte Anwendung von medikamentösen Mitteln wie: Salicyl, Aspirin, Pyramidon und Atophanpräparaten findet bei den Schmerzen, die bei vielen Kranken doch sehr stark sind, statt. Wenn ein geschwächter Allgemeinzustand vorliegt, dann kommt Eisen und Arsen in Betracht. Zu warnen ist aber vor der Verabreichung von Opium und Morphium-Präparaten, da man sonst bei dem jahrelangen Verlauf des Leidens die Kranken zu schwersten Morphinisten machen würde.

In ein neues Stadium trat die Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen, als die Therapie der sogenannten Protoplasma-Aktivierung eingeführt wurde. Die Anwendung von parenteral anzuwendenden Eiweisskörpern der verschiedensten Art zu therapeutischem Zweck nahm ihren Ausgangspunkt von der spezifischen Serum- und der Vakzinebehandlung infektiöser Krankheiten. Es sei hier nur die Verwendung von Pferdeserum und von nicht spezifischen Vakzinen und Seren bei verschiedenen Infektionskrankheiten, namentlich die Beobachtungen von Löwy,

Lueksch und Wilhelm bei der Behandlung des Typhus und die von Lütke geübte Anwendung von Albumosen zum gleichen Zwecke erwähnt.

Man will bei dieser Therapie durch einen neuen Reiz den Körper zu erhöhter Abwehrtätigkeit anregen. Wodurch man diesen Reiz ausübt, ob man Proteinkörper oder andere Reizstoffe einspritzt, ist prinzipiell scheinbar gleichgültig. Die am meisten angewendeten Präparate sind: Milch, Aolan, Caseosan, Kollargol, Terpentin, Sanarthrit, Schwefel, Ameisensäure u. a.

R. Schmidt war der erste, welcher durch Milcheinspritzungen chronische Arthritiden behandelte und über gute Erfolge berichten konnte. Die vorhandenen Exsudate wurden schnell resorbiert und die Beweglichkeit der erkrankten Gelenke besserte sich.

Zimmer hat in seiner Arbeit „Schwellenreiztherapie" ausführlich berichtet über die Erfolge der unspezifischen Reizbehandlung bei etwa 1000 Fällen von chronischen Gelenk- und Muskelerkrankungen. Daran anschliessend hat er auf Grund reiner Empirie eingehend die Dosierungsfrage erörtert und das Arndt-Schulz'sche biologische Grundgesetz, welches besagt, dass schwache Reize die Lebenstätigkeit anregen, mittelstarke sie fördern, starke sie hemmen und stärkere sie aufheben, für die Reizkörpertherapie bestätigt gefunden. Bei der Auswahl seiner Mittel verwendete er Menschen- und Tierblut, Caseosan, Sanarthrit, Jodkollargol, Terpentin, Yatren-Kasein, Methylenblau und andere. Dabei fand er, dass die Injektionen von Proteinkörpern in der Wirkung keinen prinzipiellen Unterschied aufweisen gegenüber den nicht eiweisshaltigen Präparaten, wie z. B.: Ameisensäure, Aqua destillata, wenn auch quantitative Unterschiede deutlich hervortreten.

Die Tatsache, dass den Proteinkörpern in der Wirkung gegenüber anderen Mitteln keine Sonderstellung zukommt, ist auf Grund ausgedehnter experimenteller Untersuchungen zum ersten Male von Starkenstein ausgesprochen und von Bier und Munk bestätigt worden. Daraus haben nun diese Autoren den Schluss gezogen, dass der Begriff der parentalen Proteinkörpertherapie, als zu eng gefasst, fallen gelassen werden müsse und sprechen von Reiztherapie oder mit Hinweis auf die sehr wichtige Dosierungsfrage von Schwellenreiztherapie. Allerdings muss man wohl annehmen, und darauf hat in letzter Zeit besonders die Bier'sche Klinik wieder hingewiesen, dass alle nicht eiweisshaltigen Reizmittel, wozu auch letzten Endes die Fontanellen, die Noxen,

Haarseile und ein Teil der physikalischen Therapie gehören, vielleicht auf dem Umwege über die Abbauprodukte des eigenen Körpereiweisses auf den gesamten Organismus und besonders auf den Erkrankungsherd einwirken und hier nach Bier eine Heilentzündung mit Heilfieber, nach Weichardt eine Zellaktivierung oder unspezifische Leistungssteigerung erzeugen, oder nach Much eine Zunahme der spezifischen oder unspezifischen Immunkörper bewirken.

Die gesamte Reizkörpertherapie der chronischen Arhritis ist jedoch unsicher. Neben erfreulichen Erfolgen finden sich nicht weniger Versager. Trotzdem wird man die Proteinkörpertherapie als einen wesentlichen und namentlich bei nicht veralteten Fällen aussichtsreichen Fortschritt der Arthritistherapie zu betrachten haben.

Von Heilner wurde vor mehreren Jahren das Sanarthrit in die Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen eingeführt. Er geht von dem Grundsatz aus, dass die Gicht nicht auf der Retention der Harnsäure im Körper infolge der mangelhaften Tätigkeit der Ausscheidung derselben durch die Nieren beruht, sondern auf einer gesteigerten Affinität der Gewebe zu derselben. In der Absicht, durch „gichtisch umgestimmtes Gewebe gleichsam in flüssiger Form" die Harnsäure schon innerhalb der Blutbahn zu binden, spritzte Heilner Knorpelsubstanz, die eine besondere Affinität zur Harnsäure besitzt, in die Blutbahn ein. Er überträgt diese Theorie unter weiterer Annahme des Vorhandenseins eines gewissen natürlichen lokalen „Gewebsschutzes" der Gelenke auch auf andere, nichtgichtische Gelenkaffektionen. Ist der Gewebsschutz vermindert, so erkrankt das Gelenk. Das Sanarthrit soll den lokalen Gewebsschutz, der bei den chronischen Arthritiden gestört sei, wieder herstellen. Das Präparat wird intravenös gegeben, eine Kur soll aus 7 bezw. 12 Einzelspritzungen bestehen. Die Reaktion besteht in Gelenkschmerzen, Fieber, Kopfschmerzen, Schweiss, auch Durchfällen. 1—2 Reaktionen während einer Behandlung sind Voraussetzung für eine erfolgreiche Kur. Heilner kommt auf Grund seiner Versuche zu dem Schluss, dass durch die intravenösen Injektionen seines Knorpelextraktes „Gicht und andere chronische Arthritidenvon verschiedener klinischer und anatomischer Erscheinungsform und Ätiologie in günstigstem Sinne in ihren klinischen Erscheinungen und ihrem Verlauf beeinflusst werden, und dass das Mittel selbst durchaus unschädlich für den Organis-

mus sei". — Andere Autoren (Munck, Zimmer) fanden, dass ein prinzipieller Unterschied zwischen der Wirkung des Sanarthrits und der Proteinkörper verschiedenster Abkunft nicht besteht.

Von Zimmer ist das Präparat Yatren-Kasein sehr empfohlen. Er berichtet über die überraschend guten Erfolge bei Yatren-Kaseinbehandlung bei chronischen Gelenkerkrankungen, die er an einem Material von über 2000 Fällen geprüft hat. Auch aus dem Eppendorfer Krankenhaus berichtet Peemöller über sehr gute Erfolge. Besonders bemerkenswert ist, dass die erzielten Erfolge recht lange anhalten sollen. Das Yatren-Kasein kann subkutan, intramuskulär und bei vorsichtiger Dosierung auch intravenös gegeben werden. Das Schwierigste der ganzen Behandlung ist die Dosierung, die man genau der Reaktionsfähigkeit des erkrankten Gewebes anpassen, also individualisieren muss. Dosiert man zu stark, so kann man mehr schaden als nützen.

Schon seit langer Zeit werden viele Versuche mit Schwefel — der einen Bestandteil jeder Zelle des menschlichen Körpers bildet und demzufolge im Haushalt des Organismus höchstwahrscheinlich eine wichtige Rolle spielen muss — unternommen, um diesen in den Dienst der Therapie zu stellen. Es ist eine alte Erfahrung, dass bei der Therapie von Gelenkerkrankungen die Anwendung von Schwefelbädern eine günstige Wirkung erzeugt, ohne dass wir die Wirkungsweise genau erklären konnten. In den letzten Jahren empfahl Meyer-Bisch die 1 % Schwefelölemulsion, nachdem die parenterale Schwefelbehandlung durch die französischen Autoren eine erhöhte Beachtung gefunden hatte. Bei primär chronischen Arthritiden und bei der chronischen Polyarthritis rheumatica zeigte sich durchweg ein guter Erfolg, weniger bei chronischen Versteifungen der Wirbelsäule und Osteoarthritis der grossen Gelenke. — Es wird 1 Gramm Sulfur. depurat. und ad 100 Gramm Oleum Olivarum in Abständen von 6—7 Tagen zunächst 0,3—0,5 ccm, dann allmählich steigend bis 1—2 ccm intraglutäal eingespritzt. Das erste Symptom der Wirkung der Schwefelinjektion ist das Fieber, welches bei typischen Fällen ungefähr 8—10 Stunden nach der Injektion seinen Höhepunkt erreicht. In der Injektionsgegend hat der Kranke oft heftige Schmerzen, welche einige Autoren durch eine Morphiuminjektion stillen mussten. Sehr oft kommt es vor, dass die Patienten Übelkeit empfinden und erbrechen. Beides beginnt gleichzeitig mit der erhöhten Temperatur und hält oft einen ganzen Tag an. Es zeigt sich auch

eine Reaktion im Gelenk: Die Patienten empfinden heftige Schmerzen in den kranken Gelenken, welche sehr anschwellen und heiss werden.

Von dem zugeführten Schwefel werden 20—40 % resorbiert und durch den Harn ausgeschieden. Aus den meisten Untersuchungen geht soviel hervor, dass der Schwefel in erster Linie als Sulfatschwefel, dann als Neutralschwefel und in dritter Linie erst als Esterschwefelsäure ausgeschieden wird. Im Urin findet sich Urobilin und Urobilinogen. Die Stickstoffbilanz zeigt ebenfalls charakteristische Veränderungen, und zwar eine fortlaufend zunehmende Steigerung des Stickstoffumsatzes. Die roten Blutkörperchen nehmen während des Fiebers an Zahl ab, die weissen steigen oft auf das Doppelte. Alle diese Symptome sind vorübergehend und treten mit dem Verschwinden des Fiebers allmählich zurück. Der grösste Nachteil der Schwefelbehandlung ist der, dass sie dem Kranken viele subjektive Unannehmlichkeiten verursacht, unter diesen ist die quälendste das Erbrechen, welches oft kaum zu stillen ist. Während der Kur nehmen die Patienten gewöhnlich 1—2 Kg. ab, deshalb sind die stark herabgekommenen, entkräfteten Kranken zur Schwefeltherapie weniger geeignet.

Meyer-Bisch und andere Autoren berichten über bessere Resultate mittels Schwefelbehandlung als mit anderen Reizmitteln. Von manchen Schwefelemulsionen, wie „Sufrogel" wird behauptet, dass sie geringere Nebenwirkungen haben. Weicksel hat viele Patienten mit Sufrogel behandelt, die vordem mit Caseosan, Sanarthrit oder Yatren-Kasein und später mit Sufrogel behandelt waren, und hat den Eindruck, dass Sufrogel noch am besten wirkte, soweit man überhaupt von einem Erfolge sprechen kann.

Einige Autoren (Mölnar u. a.) nahmen an, dass zu der unspezifischen Reizkörperwirkung noch eine gelenkspezifische Schwefelwirkung hinzukommt und vielleicht bei der stärkeren Dosierung bis 10 ccm die spezifische Wirkung überwiegt. Die Erklärung für die gelenkspezifische Wirkung des parenteral einverleibten Schwefels müssen erst weitere Untersuchungen und Versuche bringen.

Bei der Gonorrhoe erkranken die Gelenke oft schon sehr früh, einzelne auch schon, bevor ein Ausfluss aus der Urethra da ist, meist im Verlauf der ersten Woche, doch auch bei ganz chronischen Fällen. Im Beginn schwellen oft mehrere Gelenke unter Fieber an, einzelne schwellen wieder ab und es bleibt, wie

bekannt, meist ein schwerer monarthritischer Prozess, besonders im Kniegelenk. Die Schmerzen sind enorm, dementsprechend ist eine hochgradige Atrophie der Knochen und Muskeln.

Bei der Behandlung der gonorrhoischen Arthritis ist erstes Erfordernis die Beseitigung der Gonorrhoe. Es kommt sehr oft vor, dass geringe Reste einer chronischen Gonorrhoe Arthritiden zu erzeugen vermögen. Solche Reste aufzufinden ist, besonders bei Frauen, recht schwer.

Die gonorrhoischen Arthritiden werden zweckmässig mit den spezifischen Mitteln (Arthigon, Gonoyatren u. a.) behandelt. Zuverlässig ist diese spezifische Behandlung aber nicht, es kommen auch Versager vor. Diese Therapie muss unterstützt werden mit Stauungshyperämie nach Bier, Heissluft und Ruhigstellung des erkrankten Gelenkes. Bei hartnäckigem, grossem Gelenkerguss muss man punktieren. Sehr wichtig ist die Nachbehandlung, die nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen mit Massage, Bewegungen und heissen Sandbädern einsetzen muss.

Die Behandlung der syphilitischen Arthritiden wird natürlich eine antiluetische sein müssen (Salvarsan, Jod und Hg.), aber auch bei der antiluetischen Therapie sind die Erfolge nicht immer zufriedenstellend. Strümpell hat viele Patienten mit positiver Wassermann'scher Reaktion behandelt und nur sehr wenig gute Resultate gesehen. Auch andere Autoren sprechen von weniger guten Erfolgen bei dieser spezifischen Behandlung. H. Schlesinger hat jedoch über vorzügliche Erfolge der antiluetischen Behandlung berichtet.

Zur Vergleichung mit den obigen Resultaten der Arthritisbehandlung der Literatur teile ich nun kurz die Krankheitsgeschichten unserer mit Schwefel behandelten Kranken mit:

Fall 1. 53jährige Frau. Seit $2^1/_2$ Jahren leidet Patientin an Gelenkrheumatismus. Beginn im linken Knie und Fuss, dann Übergang auf andere Gelenke bis zu völliger Lähmung. Fast $^1/_2$ Jahr lag sie im Bett, dann begannen die Beschwerden zu wechseln und waren stark abhängig von dem Wetter. Bei der Aufnahme am 28. 6. 1926: beide Ellenbogengelenke geschwollen. Rechtes Handgelenk steif. Jede Bewegung in den genannten Gelenken sehr schmerzhaft. Am 16. 7. beginnend 4 Schwefelinjektionen. Die Patientin reagierte mit Fieber (37,5) und Schmerzen in erkrankten Gelenken. Am 16. 8. wurde Pat. als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an: die Hand- und Kniege-

lenke seien geschwollen und steif, sie habe Schmerzen im Kniegelenk.

Fall 2. 54jährige Frau. Im Frühjahr 1920 erkrankte Pat. mit plötzlich einsetzenden unerträglichen Schmerzen in der rechten Schulter. Das Schultergelenk wurde heiss und rot und schwoll an. Die Beschwerden besserten sich langsam im Laufe von 15 Tagen, aber die Schmerzen verschwanden nicht ganz. Januar 1923 ganz ähnliche Anfälle. Bei der Aufnahme am 13. 3. 23: beide Handgelenke geschwollen und steif. An dem Unterschenkel Varicen und Oedeme. Die Bewegung im Hüftgelenk ist nach allen Richtungen hin behindert. Am 24. 3. beginnend 9 Schwefelinjektionen. Reaktion: 8 Stunden nach der Injektion Kopfschmerzen und Fieber (38,2) und erhöhte Schmerzen in den Gelenken. Die Patientin wurde am 9. 5. 1923 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an: sie habe Schmerzen und Reissen im ganzen Körper, besonders in der rechten Seite. Rechte Hüfte sei versteift. Das rechte Handgelenk ist steif und geschwollen.

Fall 3. 58jähriger Mann. Vor 20 Jahren plötzliche Anschwellung des linken Kniegelenks, die sehr schmerzhaft war. Ein Jahr später ebenfalls plötzliche Anschwellung des rechten Kniegelenks. Seit 1 Jahr geringe Schmerzen in der linken Hüfte. Bei der Aufnahme am 4. 7. 1922: das linke Kniegelenk steif und beim Druck schmerzhaft. Bei Beugung und Streckung des Knies spürt man Knarren und Reiben im Gelenk. Sämtliche Bewegungen des linken Hüftgelenks stark eingeschränkt. Am 11. 7. 1922 beginnend 5 Schwefelinjektionen. Nach der ersten Injektion keine Reaktion, nach der zweiten bekam der Patient Schmerzen in den erkrankten Gelenken und Fieber (38,5). Der Patient wurde am 27. 8. 1922 ungebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an: seine Hüft-, Hand- und Kniegelenke seien geschwollen und schmerzhaft bei Bewegungen.

Fall 4. 61jährige Frau. Im März 1923 bekam Patientin allmählich Schmerzen in allen Gliedern, besonders aber in beiden Hüft- und Beingelenken. Bei der Aufnahme am 4. 5. 1922: Die Gelenke an beiden Beinen sind bei der Bewegung sehr schmerzhaft. Das linke Bein ist um ca. 40° flektiert und wird dauernd in dieser Stellung gehalten. Die beiden Nervi ischiadici sind in ihrem Verlauf auf Druck sehr schmerzhaft. Am 9. 5. beginnend 5 Schwefelinjektionen. Die Patientin reagiert auf die Injektion mit Fieber (38). Allgemeinbefinden etwas gestört. Die Patientin

wurde am 28. 5. 1922 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an: die beiden Kniegelenke seien steif und schmerzhaft. Sie habe auch Schmerzen in den Fersen.

Fall 5. 65jährige Frau. Als junges Mädchen sehr viel an Mandelentzündungen gelitten. Die Patientin hatte immer schwache Gelenke, die nach der Geburt der beiden Kinder sich verschlimmerten. Sie war mehrere Jahre in Bäder und ist mit Radium behandelt. Anfang Juli 1922 traten heftige Schwellungen und Auftreibung an verschiedenen Fingergliedern ein. Bei der Aufnahme am 28. 11. 1922: die Kniee sind beiderseits sehr stark aufgetrieben und in leichter Beugestellung fixiert, besonders stark links. Links sieht die Haut etwas röter aus und ist wärmer, bei Berührung sehr schmerzhaft. Die Beweglichkeit in beiden Kniegelenken ist sehr gering. Am 28. 11. beginnend 4 Schwefelinjektionen. Nach der Injektion erhebliche Verstärkung der Schmerzen, sodass die Patientin nicht schlafen konnte. Die Patientin soll keine weiteren Einspritzungen erhalten, da örtliche Reaktionen zu stark sind. Sie ist weiter mit Arthanin behandelt worden und wurde am 20. 12. 1922 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an: sie habe in allen Gelenken Schmerzen. Die Hände und Füsse seien geschwollen.

Fall 6. 48jähriger Mann. Vor ca. 5 Jahren bemerkte Patient, dass der Nacken und das linke Schultergelenk allmählich immer steifer wurden. Bei Bewegungen des Oberarmes treten heftige Schmerzen auf. Vor 2 Jahren trat auch eine allmählich zunehmende Anschwellung des linken Kniegelenks auf. Bei der Aufnahme am 3. 5. 1922: geringe Schwellung der beiden Ellenbogengelenke, der beiden Hand- und Fingergelenke, Schmerzhaftigkeit bei Bewegung und Bewegungsbehinderung. Die beiden Fussgelenke und das linke Kniegelenk sehr stark aufgetrieben. Bewegung in allen angegebenen Gelenken behindert und schmerzhaft. Am 5. 5. beginnend 12 Schwefelinjektionen. Der Patient reagierte mit Schmerzen in den erkrankten Gelenken und mit Fieber (39). Er wurde am 12. 7. als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an: die beiden Fussgelenke seien etwas geschwollen, das linke Kniegelenk sei steif und schmerzhaft.

Fall 7. 49jährige Frau. 1924 stellten sich nach starker Erkältung plötzlich Schmerzen in den Armen ein, die an den Schultergelenken begannen und sich bis in die Finger zogen. Die Handgelenke waren stark angeschwollen. Nach Solbädern trat Besserung

ein. Schmerzen stellten sich in den folgenden Jahren nur bei Witterungswechsel ein. Nach Aufhören der Menstruation trat eine erhebliche Verschlimmerung des Leidens auf. Die Beine schwollen an. Bei Aufnahme am 15. 9. 1922: Fingergelenke des Daumens und linker Zeigefinger sind vollkommen beweglich, die übrigen Finger lassen sich nur bis auf 90° volar flektieren, am stärksten ist der kleine Finger der rechten Hand betroffen. Am 30. 9. beginnend 7 Schwefelinjektionen mit 3 starken Reaktionen. Starke Kopfschmerzen, Fieber (39,8), erheblich verstärkte Gelenkschmerzen und Magenbeschwerden. Etwa 24 Stunden nach der Injektion lassen die Beschwerden nach. Die Patientin wurde am 13. 11. 1922 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an: alle Finger seien versteift und krumm.

Fall 8. 32jährige Frau. Die Erkrankung begann vor 6 Jahren nach der Entbindung mit Schmerzen und Schwellung im linken Knie, von da aus ging dann die Erkrankung allmählich auf alle übrigen Gelenke über. Bei der Aufnahme am 27. 7. 1922: Ellenbogengelenke und rechtes Armgelenk rot und geschwollen, bei Druck und Bewegung starke Schmerzhaftigkeit. Kniegelenke stark geschwollen und gerötet. Ganz geringe Bewegungsmöglichkeit unter starken Schmerzen. Am 3. 8. beginnend 11 Schwefelinjektionen. Nach der Injektion starke Reaktion mit Fieber (39,4). Vermehrte Steifigkeit und erhebliche Schmerzen. Etwa 24 Stunden nach der Injektion Nachlassen der Beschwerden. Am 3. 11. wurde die Patientin als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an: die beiden Kniee und Arme seien versteift.

Fall 9. 26jährige Frau. Als Kind hat die Patientin viel an geschwollenen Halsdrüsen und Mandeln gelitten, die auch operiert worden sind. Im Dezember 1922 hatte die Patientin Grippe, im Anschluss daran Schmerzen im rechten Hüftgelenk und linken Daumen, dann zogen die Schmerzen auch in die Zehengelenke, ins Knie und in die Fingergelenke, die stark anschwollen. Bei der Aufnahme am 30. 5. 23: Die Grundgelenke der Hände sind verdickt und schmerzhaft, besonders 2. und 3. Finger rechts. Am 1. 6. beginnend 4 Schwefelinjektionen. Die Patientin reagierte mit Fieber (39) und starken Schmerzen in den Gelenken, die nach 12 Stunden wieder nachliessen. Die Patientin wurde am 18. 6. 1923 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an: Alle Grundgelenke seien geschwollen und versteift.

Fall 10. 39 jährige Frau. Mit 22 Jahren 3 Monate lang Gelenkrheumatismus. Seit Dezember 1922 traten ganz allmählich Schmerzen in allen Zehen mit Schwellung und Rötung auf, dann in den Hand-, Knie- und Fussgelenken. Bei der Aufnahme am 30. 5. 1923: Verdickung der Hand-, Knie- und Fussgelenke. Bei Druck und Bewegungen lebhafte Schmerzen. Erhebliche Steifigkeit beider Schultergelenke. Am 2. 6. 1923 beginnend 7 Schwefelinjektionen. Die Patientin reagierte mit Fieber (39,5) und gesteigerten Schmerzen in allen befallenen Gelenken. 24 Stunden nach der Injektion trat Besserung ein. Die Patientin wurde am 11. 7. 1923 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an, sie habe Schmerzen in allen Gelenken, die geschwollen und versteift seien.

Fall 11. 61jähriger Mann. Seit Mitte Mai leidet der Patient an Gelenkrheumatismus. Es schwollen nacheinander Hand-, Ellenbogen- und Schultergelenk, dann auch Knie- und Fussgelenke an. Bei der Aufnahme am 18. 9. 1925: rechter Ellenbogen und Handgelenke geschwollen und schmerzhaft, der linke Klein-Finger in Flexion versteift. Beide Knie- und Fussgelenke stark geschwollen. Der Patient bekam 5 Schwefelinjektionen und ist am 20. 11. 1925 als gebessert entlassen.

Fall 12. 48 jähriger Mann. Seit 1918 hat er fast jeden Winter Gelenkrheumatismus in der Hüfte gehabt. Vor 5 Wochen traten diese Beschwerden plötzlich mit vermehrter Heftigkeit auf. Er kann die Beine im Hüftgelenk nicht bewegen. Bei der Aufnahme am 22. 7. 1925: Beide Beine zeigen im Hüftgelenk Einschränkung der Adduktion und Abduktion, ebenso der Rotation. Aktive Beweglichkeit besteht überhaupt nicht, passive um wenige Winkelgrade und unter grossen Schmerzen. Beide Nn. Ischiadici in ihrem Verlauf druckempfindlich. Der Patient bekam 8 Schwefelinjektionen. Er reagierte bei 4 Injektionen mit Fieber (38) und Kopfschmerzen und wurde am 2. 9. 1923 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an: er habe bei schlechtem Wetter Schmerzen im Hüftgelenk.

Fall 13. 26jähriger Mann. Vor 1 Jahr erkrankte Patient an Rheumatismus im linken Arm und Schulter. Unter ärztlicher Behandlung trat Besserung ein. Im September 1925 traten plötzlich starke reissende Schmerzen im rechten Handgelenk und beiden Knieen auf. Bei der Aufnahme am 13. 10. 1925: die rechte Hand ist leicht gerötet und geschwollen. Der Pat. bekam 4 Schwefel-

injektionen. Er reagierte am Tage darauf mit Fieber (38,7) und Schmerzen in den befallenen Gelenken. Er ist am 14. 11. 25 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an: die beiden Kniee seien geschwollen und schmerzhaft.

Fall 14. 45jährige Frau. Vor ca. 3 Jahren Anschwellung und Schmerzen in beiden Fussgelenken, diese Beschwerden und Schmerzen gingen zurück, jedoch nach mehreren Wochen Schmerzen in beiden Kniegelenken. Vor 1 Jahr wieder Schwellung mit Schmerzen in beiden Kniegelenken, rechtem Ellenbogen und Handgelenk. Bei der Aufnahme am 8. 10. 1926: Schultergelenk bei Bewegung stark schmerzhaft. Linkes Ellenbogengelenk geschwollen und bei Bewegung schmerzhaft. Kniegelenke deutlich verdickt. Die Patientin bekam 5 Schwefelinjektionen. Reagierte schwach. Sie ist am 18. 1. 1926 ungebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an: die Beine, Arme und Finger seien geschwollen und steif. Sie habe auch Schmerzen und Reissen in den Gliedern.

Fall 15. 38jähriger Mann. Im Jahre 1916 gonorrhoische Infektion, damals als geheilt entlassen. Vor 3 Wochen bekam der Patient starke Schmerzen im linken Hand- und Kniegelenk. Bei der Aufnahme am 9. 2. 1924: Die beiden Hände deutlich verdickt und geschwollen. Das linke Kniegelenk ist ebenfalls geschwollen und auf Druck schmerzhaft. Der Patient bekam 6 Sufrogelinjektionen. Er reagierte mit Fieber (38) und ist am 18. 3. 1925 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an, dass er beschwerdefrei ist.

Fall 16. 45jährige Frau. Im März 1924 Lungenentzündung. Seit dieser Zeit Gelenkrheumatismus im linken Knie, dann im linken Schulter- und Ellenbogengelenk. Bei der Aufnahme am 9. 10. 24: Beide Schultergelenke und Handgelenke sind geschwollen und schmerzhaft. Die Finger sind stark verdickt. Die Patientin bekam 2 Sufrogelinjektionen. Nach der Injektion reagierte sie mit Schmerzen in den erkrankten Gelenken und mit Fieber (38,2). Sie wurde am 20. 10. 1924 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an, dass sie Schmerzen in beiden Händen habe.

Fall 17. 51jährige Frau. Vor 19 Jahren zuerst Schwellung der Fingergelenke. 1914 Versteifung des rechten Armes. 1918 sind die Finger der rechten Hand völlig zusammengezogen. Auch der linke Arm ist steif geworden. Bei der Aufnahme am 19. 3. 1922: alle Gelenke sind in jeder Beweglichkeit stark eingeschränkt.

Die Kniegelenke sind verdickt und schmerzhaft bei Bewegung. Die Patientin bekam 3 Sufrogelinjektionen. Sie reagierte mit sehr starken Schmerzen und Fieber (39). Sie ist am 8. 4. 24 ungebessert entlassen.

Fall 18. 59jähriger Mann. Vor 2 Jahren Gelenkrheumatismus im ganzen Körper. Seit Winter 1923 Verschlimmerung der Erkrankung. Die Hand- und Kniegelenke sind stark geschwollen. Es bestehen erhebliche Schmerzen bei Bewegungen. Bei der Aufnahme am 22. 6. 1923: beide Kniee zeigen deutliche Schwellungen und werden ständig in leichter Beugestellung gehalten. Es besteht leichter Erguss im rechten Kniegelenk. Die beiden Fussgelenke sind auch geschwollen. Der Patient bekam 10 Sufrogelinjektionen. Schon nach der zweiten Injektion etwas bessere Beweglichkeit feststellbar. Nach weiteren Injektionen, die mit mässigen Temperatursteigerungen und Lokalreaktionen einhergingen, besserte sich die Beweglichkeit dauernd. Der Patient wurde am 25. 8. 1923 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an: die Finger sind z. T. unbeweglich und steif. Es besteht Bewegungsbehinderung in den Beinen und Händen.

Fall 19. 37jähriger Mann. Als Kind Pocken. Sonst nie krank. Januar 1914 bekam Patient Gelenkerguss im rechten Knie, was mit heftigen Schmerzen verbunden war und bis 1916 dauerte. Januar 1918 Gelenkerguss im linken Knie- und linken Handgelenk. Oktober 1921 traten heftige Rückenschmerzen auf, die bald nachliessen, und denen dann ein Gelenkerguss im rechten Kniegelenk folgte. Bei der Aufnahme am 31. 8. 1922: Schwellung des rechten Kniegelenks und der rechten Zehen, ferner Schwellung des linken Fussgelenkes. Schmerzen hauptsächlich beim Gehen. Am 15. 9. beginnend 5 Sufrogelinjektionen. Da die Sufrogelbehandlung sine effekte auf die Beschwerden des Patienten blieb, wurde am 28. 9. mit Gisan begonnen.

Reaktion: Nach einer Stunde Steigerung der Schmerzen in den befallenen Gelenken. Nach 2 Stunden erhebliches Nachlassen der Schmerzen. Der Patient bekam im ganzen 9 Gisaninjektionen und wurde am 12. 12. als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an: er habe noch Beschwerden, und zwar Reissen, das rechte Kniegelenk und linke Fussgelenk seien geschwollen.

Im Folgenden sei über 2 Fälle, die mit Novoprotein behandelt worden sind, berichtet.

Fall 1. 46jährige Frau. Als Kind skrofulös gewesen. Vor 14 Jahren Gelenkrheumatismus, später keine Beschwerden. Vor 14 Tagen bekam Patientin plötzlich heftige Schmerzen im rechten Schultergelenk. Bei der Aufnahme am 3. 11. 1923: Ausgesprochene gleichmässige Schwellung und starke Druckempfindlichkeit des rechten Schultergelenkes. Die Patientin bekam 3 Novoproteininjektionen. Trotz mangelnder Temperatursteigerung machten sich 3 Tage heftige ziehende Schmerzen in der kranken Schulter, zeitweise bis zu den Fingern ausstrahlend, bemerkbar. Reaktion klang schon nach einem Tage ab. Die Beweglichkeit des Schultergelenkes hat sich im Anschluss an die Behandlung schnell gebessert. Die Patientin wurde am 17. 11. 23 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an, dass sie keine Beschwerden habe.

Fall 2. 30jährige Frau. Vor 2 Jahren bekam Patientin plötzlich Schmerzen im rechten Arm. Seit 1925 klagt sie über Schmerzen im rechten Hüftgelenk, in beiden Schulter-, Ellenbogen- und Fingergelenken. Bei der Aufnahme am 26. 5. 1925: die Bewegungen in Schulter-, Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenken und im rechten Kniegelenk sind schmerzhaft. Die Pat. bekam 3 Proteininjektionen. Nach der Injektion reagiert die Patientin mit Schmerzen in den erkrankten Gelenken und Fieber (38,2), die bald nachliessen, die Beweglichkeit wurde auch besser. Die Patientin wurde am 19. 6. 1925 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an, dass sie beschwerdefrei ist, aber zeitweise, besonders bei Erkältung, Schmerzen in den Armen und Schultern bekommt.

Es folgen nun 7 Fälle, die mit Myrmekan (Ameisensäure) behandelt worden sind.

Fall 1. 50 jähriger Mann. Vor 1 Jahr fiel Patient eine allmählich einsetzende Rötung und Schwellung der Fingergelenke auf, die sehr stark schmerzten. Einige Zeit später erkrankten auch die Fussgelenke in gleicher Weise, dann folgten Knie- und Ellenbogengelenke und zuletzt die Schultergelenke.

Bei der Aufnahme am 28. 2. 1926: Schultergelenke bei aktiver und passiver Bewegung sehr schmerzhaft. Ellenbogengelenke sind in der Beugung sehr behindert. Hüftgelenke sind bei Rotation schmerzhaft. Bewegung eingeschränkt. Kniegelenke ebenfalls schmerzhaft bei aktiven und passiven Bewegungen. Der Patient bekam 3 Myrmekaninjektionen. Nach den Injektionen

sind die Gelenke beweglich und weniger schmerzhaft geworden. Patient klagt noch über zeitweise auftretende Kopfschmerzen. Temperatur und Pulse sind normal. Der Patient wurde am 23. 3. 1926 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an, dass der Oberschenkel und das Kreuz versteift seien und Schmerzen in den Gelenken bestehen.

Fall 2. 66 jähriger Mann. Im Oktober 1923 Schwellung der Fingergelenke. Hände seien taub und kraftlos gewesen. Bei der Aufnahme am 6. 3. 1924: Fingergelenke leicht geschwollen und schmerzhaft. Das rechte Kniegelenk ist erheblich geschwollen. Tanzen der Patella. Der Patient bekam 2 Myrmekaninjektionen wurde auch mit Fichtennadelbädern behandelt und ist am 19. 3. 26 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an, das rechte Knie sei geschwollen und versteift, die Schulter und die Fussgelenke seien auch versteift.

Fall 3. 39 jähriger Mann. Seit November 1923 Gelenkrheumatismus, beginnend mit Schmerzen in den Zehengelenken. Dann auch Schmerzen im rechten Hüft- und Kniegelenk. Bei der Aufnahme am 7. 4. 1924: Das linke Kniegelenk ist stark geschwollen, Kleinzehengrundgelenk auch geringgradig geschwollen und bei Bewegung schmerzhaft. Der Patient bekam 3 Myrmekaninjektionen und wurde am 17. 5. 1924 als gebessert entlassen.

Fall 4. 49 jähriger Mann. 1918 bekam der Patient Schmerzen im linken Bein. Später im rechten Bein. Bei der Aufnahme am 23. 2. 1924: Die Bewegung der linken Schulter stark eingeschränkt. Strecken des linken Armes nach hinten überhaupt unmöglich. Rotation sehr schmerzhaft und nur bis zu einem Winkel von 45° möglich. Der Patient bekam 4 Myrmekaninjektionen. Er hat gleich nach den Einspritzungen heftig brennenden Schmerz verspürt, der an Intensität bald nachgelassen hat und nach einer Stunde ganz verschwunden sei. Die Beweglichkeit der Gelenke hat sich gebessert und von Tag zu Tag zugenommen. Der Patient wurde am 12. 4. 1924 als sehr gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an, dass er steife Gelenke habe.

Fall 5. 45 jähriger Mann. Im Sommer 1923 lag der Patient 6 Wochen lang an Grippe erkrankt. Ende 1922 erkrankte Patient an Gelenkrheumatismus. Die Hand- und Fussgelenke waren sehr geschwollen und bei Bewegung schmerzhaft. Bei der Aufnahme am 28. 4. 1924: Die passive und aktive Beweglichkeit der Hand-

gelenke ist eingeschränkt und schmerzhaft. In gleicher Weise betroffen sind die Fussgelenke. Der Patient bekam 3 Myrmekaninjektionen. Nach der Injektion klagte der Patient über Schmerzen in den erkrankten Gelenken, die allmählich nachliessen. Es trat erhebliche Besserung der Gelenkbewegungen ein. Der Patient wurde am 20. 5. 1924 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an, die Hände seien geschwollen, der linke Fuss sei auch geschwollen und beim Gehen schmerzhaft.

Fall 6. 61 jähriger Mann. Vor 4 Wochen sind allmählich Schmerzen in Schulter-, Ellenbogen- und Handgelenken beiderseits aufgetreten. Die Gelenke sind verdickt. Der Patient bekam, beginnend am 4. 5. 1924, 3 Myrmekaninjektionen und wurde am 21. 5. 1924 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt der Patient an: er habe Schmerzen in Schulter-, Hüft-, Knie- und Fussgelenken, die Schulter- und Fussgelenke seien geschwollen.

Fall 7. 52 jährige Frau. Vor $^1/_2$ Jahr erkrankte die Patientin mit Schmerzen im rechten Fussgelenk, die Schmerzen gingen dann auf das Knie-, Schulter-, Ellenbogen- und Handgelenk. Bei der Aufnahme am 11. 3. 1924: mässige Versteifung des rechten Schultergelenkes. Handgelenke beiderseits deformiert. Beide Hüftgelenke etwas versteift. Die Patientin bekam 10 Myrmekaninjektionen. Nach der Injektion haben die Schmerzen in den erkrankten Gelenken nachgelassen. Die Patientin wurde am 7. 6. 1924 als gebessert entlassen. Im November 1926 gibt die Patientin an, die Finger-, Knie- und Fussgelenke seien steif. Bei längerem Gehen oder Stehen bekommt sie Schmerzen.

Wir haben im ganzen 61 Fälle beobachtet, von denen sind 32 Fälle mit Schwefelöl, 5 Fälle mit Sufrogel, 4 Fälle mit Novoprotein, 7 Fälle mit Myrmekan, 5 Fälle mit Athophanil, 6 Fälle mit Arthamin und 2 Fälle mit Lythophan behandelt worden.

Von den 32 Fällen, die mit Schwefel behandelt sind, hat man in 29 Fällen eine Besserung erzielt. Ein Fall ist als ganz geheilt entlassen, und nur bei 2 Fällen blieb die Schwefelbehandlung ohne Erfolg. Bei einem anderen Falle ist die Schwefeltherapie unterbrochen worden, weil die allgemeine Reaktion zu stark war. Die Patientin ist weiter mit Arthamin behandelt worden. Von den mit Sufrogel behandelten 5 Fällen sind 4 Fälle gebessert und 1 Fall geheilt. Unter diesen mit Schwefel behandelten Patienten waren mehrere, die früher mit Cisan, Myrmekan und anderen Präparaten lange Zeit erfolglos behandelt sind und zu-

letzt unter der Schwefelbehandlung zu einem guten Resultat gekommen sind. Betrachten wir das Resultat unserer 37 Fälle, so können wir ebenso wie Meyer-Bisch und Weicksel wohl sagen, dass man einen vorläufig guten Erfolg mit der Schwefelbehandlung erreicht hat, allerdings wurden keine Dauererfolge erzielt, wie die Katamnese im November 1926 ergab. Bei der Befragung haben 19 Patienten geantwortet; von diesen teilen 18 mit, dass sie Beschwerden haben, und nur ein Patient ist beschwerdefrei.

Bei 4 Fällen, die mit Novoprotein behandelt waren, sind 2 Fälle geheilt und die andern zwei gebessert. Bei der späteren Befragung haben 2 Patienten geantwortet. Beide geben an, dass sie beschwerdefrei sind. 7 andere Fälle sind mit Myrmekan behandelt. Bei 6 Fällen erreichte man eine vorläufige Besserung. Die Patienten sind als gebessert entlassen worden. Ein Fall wurde geheilt. Bei der späteren Befragung haben alle 7 geantwortet, und zwar ist ein Patient derzeit noch beschwerdefrei. Die anderen 6 Patienten haben aber ihre Beschwerden wieder bekommen. Mit Atophanil sind 5 Fälle behandelt. 3 Fälle sind gebessert und 2 Fälle geheilt. Bei den mit Arthamin behandelten 6 Fällen sind 3 gebessert und ein Fall ungebessert. 2 Fälle waren nur für kurze Zeit in der Klinik, und von dem Resultat der Behandlung lässt sich nichts Bestimmtes sagen. Noch 2 Fälle sind mit Lythophan behandelt und haben beide gebessert die Klinik verlassen.

Vergleichen wir die Resultate der verschiedenen Behandlungsmethoden, so können wir sagen, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen der Wirkung der verschiedensten Mittel nicht besteht. bei fast allen Patienten, die mit verschiedenen therapeutischen Mitteln behandelt sind, hat man gute Anfangserfolge erreicht. Die Patienten verliessen geheilt oder gebessert die Klinik. Nur bei 3 Fällen ist die Behandlung wirkungslos geblieben.

Dauererfolge waren aber nur selten zu verzeichnen. Bei den meisten Patienten, die vorläufig geheilt oder gebessert waren, traten die Beschwerden nach kurzer oder längerer Zeit wieder auf.

Hiermit möchte ich die Übersicht über die heutigen Behandlungen der chronischen Arthritiden schliessen. Es ist selbstverständlich, dass diese Übersicht nicht erschöpfend ist. Es gibt noch viele andere Präparate, die bei chronischen Gelenkerkrankungen angewandt werden und hier nicht erwähnt sind.

Zusammenfassend kann man also über die Therapie der chronischen Arthritiden sagen, dass es eine grosse Anzahl von verschiedensten Behandlungsmethoden gibt und auch hier der Ausspruch zutrifft: „Je mehr Mittel für eine Krankheit, desto unsicherer ist die Wirkung jedes einzelnen".

Zum Schlusse ist es mir ein Bedürfnis und angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Deusch, für die liebenswürdige Überlassung des Themas und Überweisung des Materials, sowie für die gütige Hilfe bei der Ausarbeitung derselben, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Lommel: F.: Chronische Gelenkerkrankungen in Mohr und Staehlen, Handbuch der inneren Medizin, Bd. 4, 2. Aufl. 1926.
2. Meyer, Erich: Über die Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen. Med. Klinik 1922. Nr. 12.
3. Munck, Fritz: Die chronischen Erkrankungen der Gelenke in Fr. Kraus u. Th. Brugsch Spezielle Pathologie u. Therapie innerer Krankheiten, Bd. IX, Teil II, 1923.
4. Ders., Über die therapeutische Wirkung der Proteinkörper. Deutsche med. Wochenschr. 1921, S. 119.
5. Peemöller: Unspezifische Behandlung der chronischen Arthritis. Dtsch. med. Wochenschr. 1922, Nr. 36.
6. Plate und Kindt: Unsere Erfahrungen mit Heilner-Sanarthrit. Med. Klinik 1920, Nr. 43.
7. Schlesinger, H.: Syphilis und innere Medizin. Bd. 1. Wien 1926.
8. Strümpell, Ad.: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten, Bd. 2, 23 und 24. Aufl. 1922.
9. Weicksel: Über die Anwendung des Sufrogels bei chronischen Gelenkerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung des Blutbildes und des Schwefelgehaltes der roten Blutkörperchen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 103. Heft 56, 1926.
10. Weskott: Zur Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen mit Schwefelöl. Münch. med. Wochenschr. 1922, S. 674.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Wassil G. Karagitlieff, am 13. Januar 1901 zu Kazanlik-Bulgarien, als Sohn des Georgi Karagitlieff und der Gena Karagitliewa, geb. Stojkowa und bin wie meine Eltern griechisch-katholischer Religion (orthodox).

Meine ersten Kinderjahre habe ich bei meinen Eltern zu Kazanlik verlebt, wo ich auch die Vorschule besucht habe. Dann kam ich auf das Progymnasium in der gleichen Stadt und nach Beendigung dieses im Jahre 1914 habe ich meine Studien im Realgymnasium ebenda begonnen und am 20. 9. 1920 mit dem Reifezeugnis absolviert.

Die Zeit vom 20. 9. 1920 bis September 1921 verbrachte ich bei meinen Eltern und ging ihnen bei der Arbeit zur Hand.

Im September 1921 kam ich mit Zustimmung meiner Eltern nach Innsbruck (Deutsch-Öesterreich), um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Nach dem zweiten med. Semester auf der Innsbrucker Universität ging ich nach Leipzig, wo ich nur 2 Semester verbrachte, und unmittelbar danach setzte ich mein medizinisches Studium auf der Grazer Universität fort, wo ich auch mein erstes Rigorosum Dezember 1924 ablegte. Nach dem 4. med. Semester auf der Grazer Universität ging ich nach Wien und belegte bei der dortigen medizinischen Fakultät mein 9. Semester, das 10. setzte ich auf der Universität Rostock fort.